



Publicado en *Cancer Immunology, Immunotherapy*

Un “caballo de Troya” celular despierta el sistema inmune antitumoral

- Una nueva investigación de la Unidad de Biotecnología Celular demuestra el efecto antitumoral de virus oncolíticos escondidos en células madre mesenquimales
- La terapia consigue activar la respuesta inmune del paciente y lograr una mayor entrada del sistema inmune en el tumor, produciendo el efecto antitumoral
- El estudio demuestra en ratones una eficacia similar al usar como vehículo de transporte células madre del propio paciente u obtenidas de un donante, lo que abre la puerta a un tratamiento universal

4 de Septiembre de 2018.- Celyvir es el nombre que le han dado un grupo de investigadores a una novedosa terapia que ha demostrado el efecto antitumoral de virus oncolíticos escondidos en células madre mesenquimales. La investigación, realizada en ratones en la Unidad de Biotecnología Celular del Instituto de Investigación de Enfermedades Raras del Instituto de Salud Carlos III (IIER-ISCIII), combina células y virus para que actúen como una especie de caballo de Troya celular que despierte al sistema inmune antitumoral. El trabajo acaba de ser publicado en *Cancer Immunology, Immunotherapy*.

“Nuestra investigación ha demostrado en ratones que las células madre mesenquimales que transportan al virus antitumoral podrían obtenerse tanto del propio paciente (células singénicas) como de un donante (células alogénicas), reduciendo en un 35% el volumen tumoral”, explica Álvaro Morales, autor principal de la publicación.

En ambos casos, el tratamiento no solo consiguió activar la respuesta inmune, sino que aumentó la infiltración de ciertas células inmunes anticancerígenas (los llamados neutrófilos N2 anti-tumorales) en los tumores tratados. Estudios anteriores han demostrado que esta mayor infiltración del sistema inmune en el tumor está extensamente relacionada con un mejor pronóstico de la enfermedad y una mayor respuesta a otras inmunoterapias.

Los virus oncolíticos son virus que se replican selectivamente en células tumorales, destruyéndolas. El problema de esta viroterapia oncolítica es que el virus no llega al tumor por sí solo, puesto que el sistema inmune suele ejercer una respuesta antiviral contra él. Para solucionarlo, la Unidad de Biotecnología Celular, liderada por Javier García Castro, utiliza células madre mesenquimales, transportando esos virus en su interior como si de un caballo de Troya celular se tratase. De este modo, el virus oncolítico llega al tumor dentro de las propias células madre, donde se libera y produce una mayor respuesta antitumoral.

Para Morales: “los resultados abren la posibilidad de producir un tratamiento universal de células madre mesenquimales como transportadoras del virus oncolítico sin necesidad de obtenerlas de los pacientes, lo que facilita la rapidez y disponibilidad de esta viroinmunoterapia”.

Vídeo divulgativo sobre el artículo:

<https://www.youtube.com/watch?v=AlKMYkXJva0&t=2s>

Enlace al artículo (PubMed):

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30066102>